

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Brasil e Coréia do Sul frente ao novo paradigma de desenvolvimento

Luciana Pereira Schubert

Florianópolis

2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Brasil e Coréia do Sul frente ao novo paradigma de desenvolvimento

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção da carga horária na disciplina CNM 5420 - Monografia

Por: Luciana Pereira Schubert

Matrícula: 9720733-0

Orientador: Prof. Laércio Barbosa Pereira

Área de Pesquisa: Política e Planejamento Econômico

Palavras-chave:

1. Desenvolvimento

2. Organizacional

3. Tecnológico


4. Paradigma

Florianópolis, outubro de 2002.

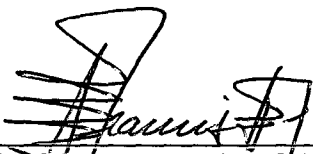
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,5, a acadêmica LUCIANA PEREIRA SCHUBERT, matrícula número 9720733-0, na disciplina CNM 5420 - Monografia, pela apresentação deste trabalho em 24, 10, 2009

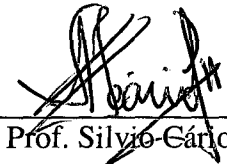
Banca Examinadora:



Prof. Laércio Barbosa Pereira
Presidente



Prof. Lauro Francisco Mattei
Membro



Prof. Sílvia Cário
Membro

Ao meu marido Marcelo e ao meu
orientador Laércio pela compreensão,
apoio e incentivo no desenvolvimento
deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	5
LISTA DE TABELAS	6
RESUMO	7
CAPÍTULO I - Introdução	8
1.1 Objetivos	9
1.1.1 Geral.....	9
1.1.2 Específicos.....	9
1.2 Metodologia	9
1.3 Estrutura do Trabalho	10
CAPÍTULO II - Caracterizar o novo paradigma tecnológico e organizacional e as mudanças ocorridas nos anos 80 nos países da OCDE.....	11
2.1 Mudanças tecnológicas	13
2.2 Mudanças organizacionais	14
2.3 Globalização	15
2.4 Reestruturação	16
CAPÍTULO III - Caracterizar as políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul frente aos desafios competitivos do novo paradigma tecnológico e organizacional	19
3.1 Políticas adotadas pelo Brasil frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional	19
3.2 Políticas adotadas pela Coréia do Sul frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional	25
3.3 Comparativo entre as políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional.....	28
CAPÍTULO IV - Identificar e avaliar os principais resultados destas políticas ...	31
4.1 Principais resultados alcançados pelas políticas brasileiras	31
4.2 Principais resultados alcançados pelas políticas coreanas	33
4.3 Comparativo entre os principais resultados alcançados pelas políticas brasileiras e coreanas.....	35
4.3.1 Investimentos	38
4.3.2 Mão-de-obra e educação	40
4.3.3 Avanços em ciência e tecnologia	41
4.3.4 Empregos	42
4.3.5 Registro de patentes	43
4.3.6 Melhor inserção internacional	44
CAPÍTULO V – Conclusão	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO NOVO PARADIGMA TECNOLÓGICO	17
QUADRO 4.1 - CONTRASTE DO DESEMPENHO BRASIL E CORÉIA DO SUL NOS ANOS 80 E 90	37

LISTA DE TABELAS

TABELA 3.1 - BRASIL: PROGRAMA DE PRIVATIZAÇÃO (1991-1998)	23
TABELA 3.2 - EVOLUÇÃO E TAXA DE VARIAÇÃO DA INTENSIDADE DA CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA EM P&D&E: DISPÊNDIOS EM VALORES MÉDIOS POR EMPRESA	25
TABELA 4.1 - BRASIL: FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (1970-1997)	39
TABELA 4.2 - BRASIL: ESTRUTURA OCUPACIONAL URBANA POR SETORES (1990-1996) (%)	42
TABELA 4.3 - PATENTEAMENTO NOS ESTADOS UNIDOS – PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO SELECIONADOS	44
TABELA 4.4 - BRASIL: COMPOSIÇÃO DE EXPORTAÇÕES (%) DE ACORDO COM O TIPO DE BENS	44

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o novo padrão de desenvolvimento em formação nas economias desenvolvidas a partir da década de 80, e como reagiram as economias do Brasil e da Coréia do Sul, frente aos novos desafios da competitividade. Dentre as mudanças ocasionadas pelo novo paradigma podemos destacar as mudanças tecnológicas, organizacionais, globalização e reestruturação destes Estados nacionais. Serão caracterizadas as principais políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul, frente às transformações exigidas pelo novo paradigma tecnológico e organizacional, assim como, um comparativo entre os padrões de desenvolvimento brasileiro e coreano. Também serão identificados e comparados os principais resultados destas políticas decorrentes de novos investimentos, qualificação da mão-de-obra e educação, avanços em ciência e tecnologia, empregos, registro de patentes e melhor inserção internacional conquistadas ao longo da década de 90 por estas economias.

CAPÍTULO I - Introdução

Desde o pós-guerra até meados dos anos 70, o padrão de crescimento dos países avançados era impulsionado pela expansão da produção industrial liderada pelos complexos metalmeccânico e químico. Estes setores estimulavam e transformavam outros setores, como agricultura, serviços e transportes e telecomunicações através do progresso técnico o qual, em parte solucionava a escassez de mão-de-obra e de matérias-primas naturais, proporcionando um rápido aumento da produtividade, impulsionando o comércio internacional de manufaturas e intensificando o crescimento e a competitividade.

Esse padrão de crescimento começou então, a perder dinamismo já em fins da década de 60, devido à saturação do consumo de produtos industriais que alavancaram o crescimento (principalmente bens duráveis), o desestímulo ao processo de substituição de produtos naturais por sintéticos e pelo encarecimento e escassez da mão-de-obra. Conseqüentemente, houve uma menor rentabilidade da indústria, acompanhada de uma queda no ritmo de crescimento da produtividade, levando à elevação da capacidade ociosa e desestimulando o processo de inovação. Isto, somado a crise que levou a internacionalização às poucas perspectivas de crescimento, estimula o surgimento de pressões protecionistas reduzindo o efeito dinamizador do comércio internacional e também, o efeito de realimentação do comércio sobre o crescimento.

Assim, com o choque dos preços do petróleo e das matérias-primas em 1973-74, as pressões já existentes tornaram-se ainda mais intensas, reduzindo o nível de atividade econômica e do crescimento do comércio internacional, provocando uma certa instabilidade financeira, culminando em uma crise mundial.

É nesse quadro que as economias avançadas iniciam a transição, acelerada a partir de 1977-78, para um novo padrão de crescimento e, sobretudo para uma nova trajetória tecnológica, com o desenvolvimento de novas tecnologias, de produtos e de processos de fabricação (principalmente avanços nas áreas de microeletrônica, processamento e transmissão de dados, equipamentos e sistemas de automação flexível da manufatura, biotecnologia e engenharia genética, novos materiais e novas tecnologias energéticas) e sua difusão não só no interior da própria indústria como também na economia e na sociedade como um todo. Além disso, foram também desenvolvidas novas técnicas gerenciais, novas formas de organização industrial e novas estratégias de mercado (SUZIGAN, 1989, p. 08).

Este processo que levou a intensas mudanças tecnológicas e organizacionais ficou conhecido como a terceira revolução industrial.

A maior competição levou ao aumento da internacionalização da produção industrial em busca de mão-de-obra mais barata e de novos mercados.

O aprofundamento da globalização, em especial, em uma dimensão financeira, provocou uma profunda reestruturação produtiva, assim como, um acirramento do protecionismo (neo-protecionismo, barreiras não-tarifárias, etc) nas economias desenvolvidas colocando os Nic's (países de industrialização recente) diante de um novo e grande desafio, conforme Suzigan (1989, p. 24): “a necessidade de ganhar competitividade para manter ou ampliar sua presença no mercado mundial”. Esse desafio deverá levar em consideração as mudanças do novo padrão de acumulação dos países avançados e suas novas trajetórias tecnológicas.

O objetivo neste trabalho é identificar e avaliar as políticas industriais e tecnológicas adotadas nas economias do Brasil e da Coréia do Sul, frente aos novos desafios competitivos.

1.1 Objetivos

1.1.1 Geral

Caracterizar o novo padrão de desenvolvimento em formação nas economias desenvolvidas a partir da década de 80, e como reagiram as economias do Brasil e da Coréia do Sul, frente aos novos desafios da competitividade.

1.1.2 Específicos

- caracterizar o novo paradigma nas economias desenvolvidas e as mudanças ocorridas a partir do início dos anos 80 nos países da OCDE;
- identificar e avaliar as políticas adotadas pela Coréia do Sul frente ao novo paradigma de desenvolvimento;
- identificar e avaliar as políticas adotadas pelo Brasil frente ao novo paradigma de desenvolvimento;
- comparar, identificar e avaliar os principais resultados destas políticas, nas economias brasileira e coreana.

1.2 Metodologia

A natureza do estudo será de caráter qualitativo realizado fundamentalmente a partir da pesquisa bibliográfica e da utilização de dados secundários.

Assim, vários trabalhos serão considerados, tais como: Suzigan (1989), Erber E Cassiolato (1997), Mathias (2002), Canuto (1991), Coutinho (1992), Fiori (1999), entre outros.

1.3 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo:

O primeiro capítulo a introdução, onde consta a contextualização do problema de pesquisa, objetivos geral e específicos, metodologia e estrutura do trabalho.

No segundo capítulo trata-se do novo paradigma tecnológico e organizacional adotado nas economias desenvolvidas e das transformações decorrentes deste a partir do início dos anos 80. Dentre estas transformações, serão avaliados: os impactos tecnológicos ocorridos com a implantação de novas tecnologias nesses países; as mudanças organizacionais ocorridas no processo produtivo; o processo de reestruturação produtiva através do desenvolvimento de novos setores (tecnologia de ponta); e a globalização, através do domínio e difusão de novas tecnologias entre os países desenvolvidos e expandindo-se para os países em desenvolvimento.

No terceiro capítulo trata-se das políticas adotadas pela Coreia do Sul e Brasil frente aos novos desafios da competitividade impostos pelo novo paradigma.

No quarto capítulo trata-se de identificar, comparar e avaliar os principais resultados das políticas adotadas nas economias brasileira e coreana a partir do início dos anos 80.

No quinto e último capítulo consta as principais conclusões.

CAPÍTULO II - Caracterizar o novo paradigma tecnológico e organizacional e as mudanças ocorridas nos anos 80 nos países da OCDE

Nos últimos anos a economia mundial vem sofrendo profundas mudanças que geraram tanto oportunidades quanto obstáculos às políticas econômicas nacionais. Foi concebida uma nova ordem internacional, globalizada, com características próprias pertencentes ao novo padrão tecnológico e organizacional que levou algumas economias nacionais a alcançarem a industrialização.

Este capítulo irá apresentar o novo paradigma tecnológico e organizacional, expondo uma breve revisão do padrão de desenvolvimento que vigorou entre 1930 e 1980, destacando seus resultados, sua crise e a formação de uma nova inserção externa nos anos 90.

Diferentemente da crise dos anos 30, marcada como uma crise de insuficiência de demanda, a crise dos anos 70 manifestou-se como uma crise de lucratividade devido ao colapso do compromisso fordista.

O fordismo, conhecido como um modelo que provocou uma grande expansão econômica desde o pós-guerra entra em crise com a queda da rentabilidade do modelo produtivo a partir dos anos 70. Esta queda ficou caracterizada pela redução dos ganhos de produtividade, pelos salários reais que continuaram em alta e, pelo aumento nos custos do capital fixo resultando na saturação dos mercados de bens de consumo duráveis e refletindo numa queda da taxa de lucro. Diante dessa crise de lucratividade, a reação das empresas foi de aumentar a margem de lucros via aumento de preços, repasse do aumento aos salários impedindo o reestabelecimento da lucratividade e, o desafio do modelo fordista em reestabelecer a lucratividade sem deteriorar o poder aquisitivo dos salários.

Aos poucos, era todo o maravilhoso equilíbrio do compromisso fordista que ficava questionado. Como a taxa de lucro real baixava, a taxa de investimento também baixava e, além disso, cada novo investimento criava menos empregos (por substituição do trabalho humano por capital fixo). A diminuição dos aumentos de salário real (para compensar a queda da taxa de lucro) comprimia os mercados. Tudo isso provocava maior desemprego (LIPIETZ, 1988, p.43).

É nesse quadro que a década de 80 fica caracterizada pelas transformações por que passou o capitalismo internacional, a medida em que foram ocorrendo grandes mudanças em suas bases tecnológica, produtiva, comercial e financeira.

Na primeira metade desta década, observou-se uma significativa redução das políticas industriais até então praticadas. Foram desativados programas setoriais e reduzidos orçamentos de fomento. Mas, é a partir da segunda metade dos anos 80 que os governos

nacionais começam a reformular suas políticas, pressionados pela concorrência externa. As políticas industriais convencionais foram sendo substituídas por políticas de competitividade mais abrangentes, levando a uma crescente interdependência das economias nacionais e implicando na reestruturação, realocização e modernização das atividades terciárias das indústrias no âmbito mundial.

Assiste-se a uma verdadeira revolução tecnológica que inaugurou uma nova forma de desenvolvimento, baseado em um novo estilo de produção e administração, no qual o principal fator da acumulação está centrado na inovação sistêmica – grau de competitividade de cada país – e não mais no lançamento de novos blocos de investimento.

Trata-se agora da difusão acelerada e simultânea de inovações técnicas, organizacionais e financeiras que perpassam todos os meandros do sistema, se auto-estimulando e reforçando mutuamente sob a influência de um novo paradigma tecnológico baseado na aplicação da microeletrônica nos mais diferentes ramos, segmentos e setores, da indústria e dos serviços, levando a uma reestruturação das estruturas produtivas e da divisão internacional do trabalho com consequências brutais, porém ainda não óbvias, tanto para as relações entre os países que estão no centro dessas transformações como entre estes e os países da ‘velha’ periferia (GOLDENSTEIN, 1994, p. 99).

Com o surgimento de um novo paradigma tecnológico, que para Ferreira (2001, p. 513; 664), paradigma significa “modelo, padrão”, assim como entende-se por tecnologia “o conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”, a propagação de tecnologia no novo cenário mundial encontra obstáculos que aumentam as dificuldades dos países em desenvolvimento.

A mudança no paradigma tecnológico modificou os parâmetros de transferência de tecnologia internacional e tornou o crescimento industrial endógeno dependente em um nível muito mais alto do que no período anterior (1960/1975) de fatores que o capital estrangeiro não pode e não vai trazer ou construir em outros países e que precisam ser criados/construídos internamente (CHESNAIS, 1990 apud GOLDENSTEIN, 1994, p. 109).

O desenvolvimento tecnológico próprio tornou-se uma alternativa de difícil acesso para os países em desenvolvimento, pois além do alto custo, não possuem condições sistêmicas, que os tornem competitivos internacionalmente. O que era um atrativo – distribuição de renda desigual e baixo nível de educação, que garantiam grande quantidade de mão-de-obra barata e desqualificada – tornou-se um empecilho. O novo paradigma tecnológico passou a exigir mão-de-obra qualificada, cérebros e uma estrutura organizacional encontrada em poucos países.

Observou-se então, uma divergência dos padrões de crescimento nos países da OCDE, associada a especializações industriais muito diferenciadas e a padrões de capacitação tecnológica desiguais. Segundo análise de Verspagen (apud ERBER; CASSIOLATO, 1994, p.33), “a divergência deve-se a especificidades de natureza tecnológica, enquanto que, na convergência, a tecnologia era mais homogênea”.

Assim, as políticas tecnológicas e comerciais dos países da OCDE (Organizações para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), considerados países líderes em desenvolvimento tecno-econômicos, a exemplo do Japão, EUA, Alemanha, Suécia, outros países da CEE, Taiwan e Coreia, tornaram-se amplamente integradas em fins da década de 80.

As novas políticas de competitividade dos países da OCDE incluíam alguns dos instrumentos tradicionais da política industrial como também um número maior e mais complexo de novos mecanismos. Desta forma, caracterizamos a seguir, as principais mudanças ocorridas no cenário mundial que se destacaram ao longo da década de 80.

2.1 Mudanças tecnológicas

Dentre as principais mudanças tecnológicas podemos destacar o peso crescente e estimulante do complexo eletrônico nas economias capitalistas. O conjunto de indústrias do complexo eletrônico obteve um crescimento notável superando o complexo automobilístico do padrão tecnológico anterior. O rápido crescimento do complexo eletrônico aumentou ainda mais sua participação no valor agregado, no emprego e na formação de renda nas economias capitalistas avançadas.

Outro impacto imposto pela nova onda tecnológica foi da microeletrônica sobre os processos de produção industrial. Na opinião de Coutinho (1992, p. 72), “a eletrônica substituiu a eletromecânica como base da automação, de tal forma que microprocessadores dedicados ou computadores dedicados passaram a guiar o sistema de máquinas ou parte deste”. Com efeito: os processos contínuos de produção, que já eram rigidamente integrados, absorveram controladores lógicos programáveis (CLP), sensores, medidores digitais, que através de sistemas computadorizados de controle demonstraram maior eficiência em otimizar seus fluxos de produção; os processos de automação discretos-interrompíveis, que obtinham uma extensa amplitude de automação mecânica dedicada, avançaram com a introdução maciça de CLP e de outros equipamentos que sob o comando de computadores, permitiram a programação otimizada parcial ou total da produção; os processos de automação fragmentada que, dominados por linhas de montagem (fordismo), conseguiram substituir alguns segmentos

correspondentes a operações manuais por novos equipamentos digitais e controles computadorizados, obtendo assim, maior rendimento das suas economias de escala; e os processos de produção do tipo manufatureiro-artesanal, para a produção de bens customizados, devido à introdução de comandos numéricos (CN) e dos comandos numéricos computadorizados (CNC) em suas máquinas operatrizes, permitindo um grande avanço no processo produtivo de automação programável (COUTINHO, 1992, p. 73).

Assim, a automação flexível passa a ganhar forma ao longo dos anos 90, com a introdução de computadores mais poderosos e baratos no mercado, com sistemas avançados de software capazes de atuar em vários níveis e de viabilizar técnicas avançadas de integração, novas gerações de robótica, etc.

2.2 Mudanças organizacionais

A revolução em curso na organização dos processos de trabalho tornou-se um aspecto fundamental dentre as mudanças ocorridas ao longo dos anos 80.

A transformação da fábrica num organismo complexo, inteligente, capaz de aprender e de ajustar-se, permite crescente flexibilidade na produção, possibilitando uma variedade customizada de produtos sem perda das economias de escala e com plena captura das economias de escopo. Essa flexibilidade caracterizada nas economias líderes visa competir em qualidade e em diferenciação de produtos, sofisticando e adequando suas linhas às características dos mercados das economias desenvolvidas. A relação entre compradores e produtores, tornou-se um fator essencial na estrutura das trajetórias tecnológicas.

A concepção e desenho de produtos reveste-se de vários desafios: trata-se de atender às demandas e preferências dos usuários, de incorporar com criatividade os avanços tecnológicos disponíveis e, ainda, de encontrar a forma mais adequada para economia de custos e eficiência na produção (COUTINHO 1992, p. 74).

Para isso, tornou-se necessário: a participação direta da força de trabalho fabril para a introdução da programação flexível, operando e reprogramando os ajustamentos necessários nos equipamentos; a compreensão global do processo produtivo, exigindo um nível de qualificação amplo dos operários; as intervenções decisórias de produção, modificando o padrão de relacionamento entre gerência, engenharia e produção; aprofunda-se o nível de conhecimentos táticos e amplia-se a necessidade de investir em intangíveis (software aplicado, treinamento e qualificação, organização e coordenação do processo produtivo, etc.);

força de trabalho interagindo de forma criativa com um sistema de produção flexível (COUTINHO, 1992, p. 74).

Dentre outras mudanças, podemos citar as transformações das estruturas e estratégias empresariais. A necessidade de garantir e ampliar fatias de mercado através da diferenciação dos produtos; a possibilidade de controlar a gestão, vendas, compras, estoques, etc através de redes internas computadorizadas; a possibilidade de manter novas relações com fornecedores, clientes e até mesmo com concorrentes tradicionais – são fatores relevantes que modificam as estruturas e estratégias empresariais.

Já as novas bases da competitividade não são mais sustentadas exclusivamente pelo dinamismo, agilidade gerencial e inovacional, como também, necessita da interação entre a empresa privada e as instituições públicas de ciência e pesquisa aplicada (universidades, institutos, centros de pesquisa).

A interação entre os centros privados de P&D e a base científica concentrada nas universidades e institutos possibilita a solução de problemas tecnológicos não resolvidos, possibilitando uma economia de recursos e riscos reduzidos. É dessa interação entre cientistas e engenheiros de P&D e pesquisadores universitários que surgem novas idéias e, conseqüentemente, grandes inovações.

Portanto, é importante lembrar que as bases da competitividade estão diretamente ligadas à capacidade de inovar e não apenas como capacidade de inventar e introduzir produtos e/ou processos novos.

2.3 Globalização

A globalização caracterizou-se pelas profundas transformações nos caminhos até então traçados pela economia mundial, tornando-se segundo Coutinho (1992, p. 90), “uma etapa de aprofundamento da internacionalização, ao longo dos anos 80”.

A intensa interconexão entre mercados cambiais, financeiros e de títulos e valores foi promovida por fluxos maciços de capitais e juros entre as principais praças financeiras do mundo.

A interconexão *on-line*, acessível em qualquer parte do planeta, deu-se através do ilustre progresso das comunicações via satélite e pela admirável capacidade de processamento, armazenamento e transmissão de informações através da difusão dos equipamentos de computação, permitindo operar nos diversos mercados mundiais.

A formação de oligopólios - concentração da concorrência mundial em algumas poucas empresas – passou a dominar e competir por fatias de mercado em escala global, a exemplo das indústrias automobilísticas, farmacêuticas, alguns setores de material elétrico pesado, informática, eletrônica de consumo, cosméticos, etc.

A estruturação de sofisticadas redes globais informatizadas de gestão *on-line*, dentro das empresas multinacionais ou de empresas de alta tecnologia em processo de internacionalização, permitiram a prática de várias formas de origem global, tais como: o suprimento de peças e componentes padronizados; as preferências e características dos mercados consumidores, determinando planos de produção e antecipando as tendências detectadas, garantindo fatias de mercado com o fortalecimento de marcas comerciais e; o conhecimento tecnológico apontado como causa principal da descentralização das atividades de P&D das grandes empresas.

Todos estes pontos caracterizam avanços no processo de internacionalização em direção a formas globais de interação, viabilizadas em grande parte pelo avanço da telemática.

2.4 Reestruturação

A reestruturação foi implementada em torno de políticas macroeconômicas (câmbio, juros, e gastos) e microeconômicas (industrial e tecnológica).

As políticas macroeconômicas eram compatíveis com as políticas de racionalização induzidas pelas restrições macroeconômicas. Estas políticas comandaram a reestruturação do setor produtivo nos países desenvolvidos, mas, com variados graus e formas de intervenção.

Já as políticas microeconômicas compensaram, em parte, os efeitos de políticas monetária e fiscal ortodoxas, incluindo, segundo Laplane e Silva (apud SUZIGAN, 1989, p. 19):

a) para os setores em declínio, transferência de recursos para os setores prioritários, sucateamento de capacidade produtiva, realocação de capacidade produtiva no exterior, introdução de inovações de processo (maior eficiência no uso de insumos e energia), e retreinamento e reabsorção de trabalhadores, além de apoio aos governos regionais e locais onde se concentram setores em declínio e b) para os setores prioritários, programas de P&D cooperativos entre as empresas líderes (principalmente nas indústrias de componentes semicondutores, computadores e robótica), modernização dos principais setores exportadores, difusão de máquinas-ferramenta de comando numérico e robôs industriais.

Houve também a necessidade de introduzir inovações de processo visando assim, obter produtos mais sofisticados (principalmente nas áreas de biotecnologia e de novos materiais).

É importante ressaltar que as estratégias das empresas das economias desenvolvidas direcionaram o processo de reestruturação industrial e, conseqüentemente, condicionaram a política industrial.

A política industrial compensou ao menos em parte, não só o impacto sobre o nível de emprego, como também a questão dos excedentes de mão-de-obra, dependendo das medidas de política industrial adotadas em cada país. Em alguns países desenvolvidos a política industrial passou a dar prioridade aos setores de tecnologia de ponta, tornando mais fácil à reestruturação dos setores tradicionais, assim como, absorveu parte do excedente de mão-de-obra nas indústrias de ponta em expansão.

Além disso, a política industrial, no processo de reestruturação, destinou parte de seus recursos para gastos em infra-estrutura educacional e de P&D, investimentos, absorção de progresso técnico, entre outros, visando uma maior participação dos países no mercado mundial.

Enfim, as mudanças tecnológicas, organizacionais, assim como, a reestruturação e globalização tornaram-se forças motoras que estruturaram e definiram as transformações no novo cenário de desenvolvimento econômico mundial na década de 90. O Quadro 2.1 ilustra alguns destes aspectos redefinidos por esse novo padrão de desenvolvimento tecnológico.

QUADRO 2.1 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO NOVO PARADIGMA TECNOLÓGICO

<i>Novo Paradigma</i>
Intensivo em informação e conhecimento
Redução no tamanho da produção e número de trabalhadores
Diversidade de produtos
<i>Customised</i> (dirigida ao cliente)
Mudanças rápidas no <i>mix</i> de produtos
Sistemas de produção flexível
Sistematização
Multi-habilidades, interdisciplinares
<i>Fonte:</i> Adaptação de Freemann e Oldman (apud NAKANO, 1994, p. 11)

Esse novo paradigma, segundo Nakano (1994, p. 11) "está redefinindo as formas de organização da produção e de gestão, os parâmetros de desenvolvimento, desenho e comercialização de bens industriais e de serviços". Com isso, a indústria, a produção e a empresa estão deixando de ser fenômenos nacionais para se tornarem integradas mundialmente.

Diante deste novo paradigma tecnológico e organizacional, países como o Brasil e Coréia do Sul encontravam-se diante de um novo desafio, ou seja: como se inserir

competitivamente no mercado internacional atingindo maiores escalas de produção, estimulando o desenvolvimento tecnológico e melhorando a qualidade do produto e do processo de fabricação, permitindo assim, atender o próprio mercado interno em condições mais adequadas de forma competitiva e qualificada.

CAPÍTULO III - Caracterizar as políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul frente aos desafios competitivos do novo paradigma tecnológico e organizacional

Neste capítulo tem-se como propósito apresentar e comparar as principais políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul ao longo das décadas de 80 e 90, frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional.

3.1 Políticas adotadas pelo Brasil frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional

Ao contrário de outros países em desenvolvimento, que a partir grandes rompimentos reestruturaram suas relações de propriedade e construíram um padrão de financiamento condizente com o padrão de desenvolvimento capitalista, o Brasil preservou a velha estrutura, levando-o a impasses no processo de industrialização só superados pelo aumento de sua dependência externa. De acordo com Goldenstein (1994, p. 66):

A preservação dos mais diferentes setores da velha estrutura – bancos, grupos agro-mercantis e setores industriais bastante heterogêneos – impossibilitou a constituição de uma base financeira nacional, na medida em que não só não permitia a centralização necessária de capital como implicava “desvio” de recursos para a sustentação dos setores atrasados, pouco dinâmicos e, conseqüentemente, pouco eficientes do ponto de vista da acumulação capitalista.

O Estado brasileiro liderou o processo de acumulação capitalista, produzindo, financiando e sinalizando para o setor privado, dando a impressão de um Estado forte, quando, na verdade era extremamente fraco, incapaz de romper com os setores atrasados e criar condições para a centralização financeira que permitisse a construção de uma estrutura sólida de financiamento de longo prazo. Desta forma, o Estado brasileiro cumpre o papel típico de uma economia tardia que distribuiu subsídios e protegeu mercados, tornando-se refém tanto do setor privado nacional quanto internacional (GOLDENSTEIN, 1994, p. 66).

A partir de 1974, com o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), o Estado brasileiro propôs-se a cobrir a área de fronteira entre o subdesenvolvimento e o desenvolvimento, completando a matriz produtiva brasileira, internalizando a produção de insumos industriais básicos (aço, alumínio, cobre, fertilizantes, produtos petroquímicos) e bens de capital. Isto teria por efeito, segundo Castro e Souza (1985, p.37), “assegurar o espaço

necessário à absorção do surto anterior de investimentos; e, claro, modificar a longo prazo, a estrutura produtiva”.

Mas a proposta de trazer um novo equilíbrio entre o Estado, o capital privado nacional e o capital estrangeiro, resultou em um sobreendividamento do Estado comprometendo sua capacidade de liderar o processo de acumulação e amortecer conflitos intercapital.

A crise do sistema financeiro internacional e as subseqüentes transformações financeiras e produtivas desestruturaram os mecanismos que viabilizavam o desenvolvimento brasileiro. Conseqüentemente, a perda da capacidade do Estado de bancar uma conexão lucrativa com o sistema internacional resultou numa disputa de interesses onde manter as taxas de valorização, para se defender do processo inflacionário, causaram efeito reverso. Esta fragilidade da economia brasileira levou agentes superavitários a atuarem de forma defensiva, fragilizando ainda mais o sistema como um todo e causando hiperinflação no país.

Tentando obter ajuste macroeconômico que permitisse uma melhora no balanço de pagamentos, o governo decretou em fins de 1979 uma maxidesvalorização da moeda, provocando um choque de custos e de preços e quebrando a confiança dos agentes econômicos que passaram a fugir do endividamento externo e começaram a transferir suas dívidas em dólar para o Banco Central, forçando o Estado a arcar com estes custos. Com isso, o setor privado ajusta-se a ponto de tornar-se líquido e prescindir até de crédito interno, passando a financiar o governo, que ao contrário, assume as dívidas dolarizadas do setor privado, aumentando seu endividamento externo para conseguir fechar o balanço de pagamentos, como também, seu endividamento interno, por intermédio da dívida pública, tornando-se o grande tomador de recursos do sistema.

O mecanismo de indexação adotado no Brasil com o objetivo de evitar a hiperinflação ao minimizar a fuga de capital quer para dólar, quer para ativos reais, tornou-se uma alternativa altamente atrativa, pois manteve a capacidade de financiamento do governo ao mesmo tempo em que saciava a ânsia de valorização do grande capital.

Com a generalização de reajustes mensais, semanais e até mesmo diários, ao manter a moeda indexada como referência, e atingindo magnitudes altas em termos nominais, as perdas ficavam camufladas e a ilusão de ganhos prevalecia.

Na segunda metade da década de 80, o governo brasileiro decretou um programa com o objetivo de estabilizar a moeda, introduzindo o Plano Cruzado (início de 1986). Este plano de cunho heterodoxo promoveu uma reforma monetária, desindexou a economia, ancorou-se no congelamento de preços (sem congelar os salários), fixando a taxa de câmbio e

estabelecendo o Cruzado como padrão monetário nacional. No entanto, o fracasso do Plano Cruzado deu-se pelo não ajuste dos preços públicos retornando as altas taxas de inflação.

Com o objetivo de combater a inflação, neste mesmo ano foi adotado o Plano Bresser. Este plano manteve a indexação da economia, restringiu sua âncora ao congelamento de salários, adotou políticas monetária e fiscal restritivas, estabelecendo elementos tanto ortodoxos como heterodoxos, pretendendo desta forma, promover um choque deflacionário com a supressão da escala móvel salarial e redução do déficit público. Mas, devido às pressões inflacionárias, o governo teve que flexibilizar o congelamento permitindo assim, reajustes de preços e reposição das perdas salariais, levando ao fracasso do plano no final de 1988.

A partir do início de 1989 um novo plano é adotado pelo governo brasileiro, chamado Plano Verão. Esse plano promoveu uma nova reforma monetária, instituindo uma nova moeda – o Cruzado Novo. Com o intuito de combater a inflação, foi adotado um programa de estabilização, contendo elementos ortodoxos e heterodoxos. Inicialmente, os resultados não corresponderam às perspectivas do governo. Sem a materialização de uma política fiscal, o governo viu-se obrigado a manter altas taxas de juros por um período mais longo que o previsto. O aumento das taxas de juros e o processo de descongelamento de preços refletiram num efeito perverso sobre o consumo, provocando reajustes salariais mensais, que contribuíram para o ressurgimento da hiperinflação e conseqüente insucesso do plano.

Na tentativa de estancar o processo inflacionário assim como nos planos anteriores, a década de 90 foi marcada por grandes reformas no Brasil. Após um longo período de alta inflação com indexação algumas mudanças institucionais e de política econômica constituíram-se em vetores de reestruturação produtiva brasileira, tais como:

- Abertura comercial e financeira;
- Programas de privatizações;
- Políticas industriais;
- Políticas tecnológicas.

a) Abertura comercial e financeira

Embora a liberalização do comércio exterior e as privatizações tivessem sido inicialmente ocorridas no final da década de 80, estas ações, só tornaram-se mais significativas passando a serem cumpridas, no início da década de 90.

Tendo sido durante quatro décadas uma economia fechada, a liberalização comercial brasileira passou por dois momentos de aceleração do processo de redução tarifária: o

primeiro foi no início do governo Collor iniciado em 1990 e o segundo no final de 1994 durante o governo Fernando Henrique Cardoso (FHC). Esse processo de redução tarifária tinha como objetivo principal segundo Baumann (1999, p. 21): “provocar um choque de competitividade entre os produtores nacionais, rompendo posições de monopólio e utilizando a política comercial como instrumento complementar para o processo de estabilização de preços”. A reforma comercial de 1990 foi completada com a eliminação de barreiras não-tarifárias e por uma reforma institucional responsável pela política do comércio exterior. Já a reforma de 1994 promoveu uma antecipação parcial da Tarifa Externa Comum do Mercosul.

A partir de 1991 países em desenvolvimento como o Brasil receberam grandes fluxos de capital externo. Os capitais externos voltariam à economia brasileira, mas com as seguintes condições impostas pelo Consenso de Washington:

Concluir as renegociações de dívidas para equacionar melhor a situação dos credores; debelar a inflação crônica, para dar melhor estabilidade e menor risco ao capital estrangeiro; e introduzir reformas liberalizantes, principalmente abrir os mercados de bens, serviços e capitais e flexibilizar as relações trabalho/capital (MATHIAS, 2000, p. 05).

Imp
A recessão disseminada entre os países desenvolvidos (iniciada pelos Estados Unidos) durante o período de 1990-1992 induziram os bancos centrais, sob liderança do FED (Federal Reserve System), a reduzir as taxas de juros. Essa redução das taxas de juros fez com que os “investidores” (especuladores) aplicassem onde as taxas de retorno fossem mais altas, permitindo assim, a entrada de capitais financeiros no Brasil entre 1991-1993. Esses influxos de capital contribuíram para a apreciação das taxas nominais de câmbio durante o início do Plano Real em 1994. Entretanto, a opção de estabilização baseada na apreciação da taxa de câmbio estimulou fortemente as importações paralisando os preços internos.

b) Programas de privatizações

Os programas de privatizações iniciaram na década de 80, mas foi a partir da segunda metade da década de 90 que o processo tornou-se significativo. No decorrer de sete anos (1991-98) ocorreu um dos maiores processos de privatização do mundo provocando forte impacto sobre o setor produtivo brasileiro. De acordo com os dados da Tabela 3.1, o total de receitas geradas pelo programa de privatização referente às empresas do governo federal até 1998 chegou a quase US\$ 58 bilhões e entre as empresas estaduais o total foi acima de US\$ 29 bilhões. Como resultado, o Brasil totalizou mais de US\$ 70 bilhões em ativos vendidos e aproximadamente US\$ 17 bilhões em transferência de dívida, conforme mostra a Tabela 3.1.

TABELA 3.1 - BRASIL: PROGRAMA DE PRIVATIZAÇÃO (1991-1998)

(US\$ milhões)				
Setor	Número de empresas	Ativos vendidos	Transferência de dívida	Total
Aço	8	5562	2625	8187
Petroquímica	27	2698	1003	3701
Energia Elétrica	3	3907	1670	5577
Ferrovias	6	1697	-	1697
Mineração	2	3305	3559	6864
Telecomunicações	21	26970	2125	29095
Outras	14	2442	344	2786
Empresas Federais	81	46581	11326	57907
Empresas Estaduais	26	23724	5311	29035
Total	107	70305*	16637	86942*

Fonte: Pinheiro e Giambiagi e www.bndes.gov.br (apud BAUMANN, 1999, p. 24)

* Inclui vendas de participações minoritárias.

Dentre os setores industriais estatais, o aço (US\$ 8187), a mineração (US\$ 6864) e principalmente as telecomunicações (US\$ 29095) foram os setores que geraram um volume maior de receitas no processo de privatização (Tabela 3.1).

c) Políticas industriais

As políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior (PICE) implementadas no início da década de 1990, tiveram como principal objetivo aumentar a competição entre as empresas brasileiras, através de medidas de apoio ao desenvolvimento tecnológico e melhorias de qualidade e produtividade.

Mas o fracasso da política de estabilização – controle da moeda – durante a primeira fase do Governo Collor levou ao abandono da PICE. O propósito de ter uma política industrial que acelerasse e dirigisse a transformação do processo produtivo foi abandonado passando a ser direcionada pelas forças de trabalho.

A falta de uma política industrial, tecnológica e de uma perspectiva estrutural ao longo da década de 1990 mostrou que os setores industriais desempenharam papéis diferentes na dinâmica industrial e tecnológica em função dos seus encadeamentos produtivos, tecnológicos e de investimentos, fazendo com que um grupo limitado de setores (complexo eletrônico) atuasse como “peça chave” do desenvolvimento.

Durante o governo FHC, diversas propostas foram feitas por analistas acadêmicos, empresários, sindicatos e autoridades estaduais com o objetivo de adotar uma política industrial mais ambiciosa. No entanto, estas políticas foram simplesmente ignoradas por parte do governo (ERBER; CASSIOLATO, 1994, p. 43).

d) Políticas tecnológicas

A política de ciência e tecnologia brasileira, que até início da década de 1990 baseava-se na construção da infra-estrutura de ciência e tecnologia (C&T) passou a utilizar diversos programas com o intuito de estabelecer instituições de pesquisa e formar recursos humanos de alto nível. Visando estimular o desenvolvimento tecnológico da empresas, o governo utilizou recursos da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) para o financiamento de projetos empresariais de P&D e incentivos fiscais para importação de equipamentos e serviços, formação de recursos humanos e atividades em P&D.

No início dos anos 1990 foram criados dois programas de apoio à capacitação tecnológica da indústria: o PACTI (Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria) e o PBQP (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade). O PACTI tinha como objetivo absorver tecnologia estrangeira para criar um ambiente propício à inovação. Já o PBQP visava a capacitação de recursos humanos, difusão de novos métodos de gestão e de infra-estrutura tecnológica. Entretanto, a falta de estímulo impediu a continuação do PBQP.

Ainda na primeira metade da década de 1990, o PACTI foi substituído pelo PDTI (Programas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial) e pelo PDTA (Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Agropecuário). Estes programas reintroduziram a concessão de benefícios fiscais para a capacitação tecnológica de empresas industriais e agropecuárias que investissem em atividades de P&D. Mas, devido às medidas de ajuste fiscal em decorrência da crise no sudeste asiático em 1997, tais incentivos foram praticamente anulados.

Cabe ressaltar que, ao longo da década de 1990, houve iniciativas governamentais (através de projetos voltados à inovação tecnológica) com a participação do setor privado, como também, alterações na política tecnológica brasileira (as mais importantes ocorridas na área de regulação de contratos de transferência de tecnologias). Desde 1975 o governo procurava controlar os contratos de transferência de tecnologia com o objetivo de estimular as atividades de P&D pelas empresas importadoras de tecnologia, além de controlar o fluxo de remessas de tecnologia através da análise de seu conteúdo. Mas, devido à liberalização na transferência de tecnologia a partir de 1991, suspendeu-se um conjunto de exigências vinculadas à tramitação do processo de transferência de tecnologias, desregulamentando procedimentos de ordem administrativa, tais como a análise de similaridade em relação aos produtos de fabricação nacional.

TABELA 3.2 - EVOLUÇÃO E TAXA DE VARIAÇÃO DA INTENSIDADE DA CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA EM P&D&E:
DISPÊNDIOS EM VALORES MÉDIOS POR EMPRESA

	1993	Δ%	1994	Δ%	1995	Δ%
Despesa em P&D (mil US\$)	2.198,00	-	2.511,00	14,2	3.053,00	21,6
Despesa em serviços tecnológicos (mil US\$)	1.120,00	-	1.085,00	(3,1)	993,00	(8,5)
Despesa com aquisição de tecnologia (mil US\$)	666,00	-	539,00	(19,1)	546,00	1,3
Despesa engenharia não rotineira (mil US\$)	841,00	-	951,00	13,1	1.024,00	7,7
Despesa total em P&D&E (mil US\$)	4.825,00	-	50	5,4	5.616,00	10,4
Despesa em P&D/ Fat. Bruto (%)	0,5	-	0,5	-	0,7	-

Fonte: Hasenclever e Cassiolato (apud TIGRE et al. 1999, p. 190).

A Tabela 3.2 mostra a intensidade da inovação tecnológica medida por despesa em P&D&E (Pesquisa e Desenvolvimento e Engenharia) com base nos dados de uma amostra de 140 empresas. Essas empresas apresentaram um aumento crescente em P&D&E entre o período de 1993-95, sendo o aumento maior para as despesas de P&D do que para as despesas em serviços tecnológicos e despesas com a aquisição de tecnologia.

O processo de desregulamentação das importações de tecnologia provocou um aumento dos contratos de câmbio por serviços tecnológicos. A categoria contratual que mais se destaca em termos de pagamentos por serviços tecnológicos é a de serviços técnicos especializados (montagem de equipamentos entre outros serviços). Estes que representavam cerca de 67% do total de pagamentos em 1990, declinaram para 57% em 1995 e 32% em 1996 (TIGRE et al. 1999, p. 190).

3.2 Políticas adotadas pela Coréia do Sul frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional

No caso da Coréia do Sul, também afetada pela crise da dívida no início da década de 80 assim como o Brasil passou por uma forte recessão, atingindo uma queda de 3% no PIB e após dois anos, conseguiu recuperar-se, aumentando esta taxa para 6% ao ano (COUTINHO, 1999, p. 366).

Para escapar da crise da dívida, o desenvolvimento econômico coreano passou a ser orientado por planos quinquenais de desenvolvimento que definiram setores prioritários, com estreita articulação entre o Estado e o capital local.

Dentre as políticas implementadas pelo governo coreano, Suzigan (1989, p. 25) destaca:

- proteção à produção interna e promoção de exportações, com o propósito de aprendizagem e visando construir uma base industrial competitiva internacionalmente;
- papel marcante do Estado no reforço das condições de competição das empresas nacionais, tanto no mercado interno quanto no comércio internacional, sobretudo através de apoio seletivo, em termos de setores e de empresas, ao desenvolvimento científico e tecnológico (financiamento de despesas de P&D, execução direta de P&D, proteção); articulação de interesses entre Estado, empresas, universidades e centros de pesquisas; fortalecimento de empresas nacionais, possibilitando que as empresas adquirissem massa crítica para investimentos em P&D, como ocorreu com os grandes conglomerados coreanos; estrita regulamentação da participação do capital estrangeiro, com orientação setorial, vinculação à exportação, preferência para joint-ventures, exclusão de benefícios fiscais e financiamentos, etc;
- forte papel da intermediação financeira, articulada aos objetivos da política industrial e direcionada pelo Estado [...];
- a prévia reforma das estruturas fundiárias garantiu um crescimento setorialmente harmonizado e a produção de alimentos básicos para o mercado interno a custos que asseguraram o crescimento dos salários reais e;
- compatibilização entre uma distribuição progressivamente equitativa de renda e a realização de taxas elevadas de poupança, no caso da Coreia recorrendo a impostos elevados sobre o consumo interno e até limitações à aquisição de automóveis e bens duráveis de consumo.

Com o objetivo de traçar metas em termos de acesso à tecnologia e de penetração no mercado internacional, e com um grande esforço em direção à fronteira tecnológica, o país conseguiu avançar no processo de desenvolvimento industrial e no crescimento de suas exportações. Apesar de suas exportações terem se constituído em sua maioria por itens tradicionais, os produtos coreanos que apresentaram maior dinamismo são bens mais complexos da eletrônica, máquinas, navios e autopeças e carros completos (CANUTO; FERREIRA, 1987 apud SUZIGAN, 1989, p. 26). Para isso, reciclou seus passivos externos com a ajuda dos bancos japoneses e estreitou a sua articulação produtiva com o sistema japonês.

Com o objetivo de promover a indústria eletrônica como base de um novo ciclo de expansão, a Coreia do Sul estimulou suas empresas líderes a buscarem parcerias com as grandes empresas japonesas, oferecendo-lhes seus recursos e mão-de-obra qualificada para produzir componentes eletrônicos. Desta forma, as empresas coreanas passam a adquirir unidades fabris do Japão, visando acelerar o processo de aprendizado, principalmente nos setores do complexo-eletrônico – bens de consumo, de telecomunicações, informática, semicondutores na área de memórias – assim como na área de bens de capital intensivos em eletrônica – equipamentos de automação industrial (CANUTO, 1994 apud COUTINHO, 1999, p. 366).

O 5º Plano Quinquenal coreano ocorrido durante o período de 1982-86, tornou o complexo de indústrias de informática e eletrônica como base principal do desenvolvimento, dando incentivos às indústrias prioritárias destes setores.

A indústria da microeletrônica ganhou atenção especial, investindo-se na produção de memórias, utilizadas em bens de informática, consumo e telecomunicações.

A indústria automobilística e o setor de bens de capital também passaram a receber mais atenção em meados da década de 80. A intenção era reduzir o déficit comercial com o Japão nesses setores. Com o objetivo de aumentar a competitividade na área industrial, o 6º Plano Quinquenal teve como meta, efetuar um aumento qualitativo e quantitativo em termos de capacitação tecnológica no sistema produtivo. Para isso, foi intensificada a prática de P&D, como meta de acelerar os gastos por parte do setor privado (o objetivo era aumentar de 1% do PIB em 1987 para aproximadamente 2,5% em 1991) (COUTINHO, 1999, p. 366).

A implementação de estratégias industriais fundamentaram-se por suas características próprias, relacionadas às suas condições políticas e geopolíticas específicas, dando origem a uma sociedade articulada (em termos sociais e setoriais), com liderança, formação de consenso, normas mínimas de solidariedade e vinculação Estado-sociedade (CEPAL/ONUDI, 1986 apud SUZIGAN, 1989, p. 26).

As experiências de industrialização coreana fizeram com que a carência relativa de recursos naturais constituísse no fator mobilizador do processo de inovação compensando a insuficiência de competir internacionalmente na etapa de processamento e fabricação.

A substituição de importações acompanhada por um processo paulatino de gerações de exportações, foi apoiada por um processo de aprendizagem, adaptação e inovação, fatores cruciais para poder competir no âmbito internacional.

Com o 5º e 6º Plano Quinquenal o Estado determinou os rumos e as prioridades do processo de desenvolvimento, apesar de dar maior espaço para que o setor privado tomasse iniciativas. Seu principal objetivo era lançar a economia coreana da segunda para a terceira revolução industrial através do desenvolvimento tecnológico.

A aliança estratégica com o Japão foi essencial para permitir ao governo coreano essa pretensão. Para o Japão, a desvalorização do dólar provocou um longo período de sobrevalorização do iene. Essa valorização do iene foi decorrente do Acordo de Plaza que segundo Mathias (2000, p. 10):

Impulsionou uma contra-ofensiva por parte do Japão, deslocando este, o seu capital industrial e produtivo, para diversos países asiáticos com diferentes graus de industrialização. Tal deslocamento ampliou e redefiniu a divisão regional de trabalho, a partir de investimentos que combinaram substituição de importações e promoção de exportações.

Em síntese, a Coreia do Sul representava um excelente parceiro comercial para o Japão. De um lado, o Japão exportava para a Coreia do Sul bens de capital, produtos sofisticados e tecnologia. De outro, a Coreia do Sul supria o Japão com insumos intermediários energético-intensivos, tais como: petroquímicos, papel, produtos siderúrgicos e metais não ferrosos. Além disso, na segunda metade da década de 1980, a Coreia do Sul passou a exportar para a América do norte, registrando um crescente superávit e gerando um excedente em dólares para liquidar seu déficit com o Japão (COUTINHO, 1999, p. 367).

A parceria com o Japão foi, portanto, importantíssima, não apenas para escapar da crise da dívida, mas, também para viabilizar a tentativa de avançar, industrial e tecnologicamente, na direção do novo paradigma. Essa tentativa, porém, não poderia ser concretizada sem que o Estado tivesse mantido o seu papel diretor e coordenador do processo de decisões privadas, fixando prioridades e manejando o conjunto de instrumentos e incentivos na direção pretendida (COUTINHO, 1999, p. 368).

Em suma, a década de 80 para a Coreia do Sul foi marcada pela articulação com o sistema japonês através de fortes nexos comerciais, financeiros e tecnológicos, fortalecendo seus grandes grupos econômicos, buscando seu ingresso para a terceira revolução industrial e tecnológica construindo um complexo eletrônico competitivo, e consolidando-se globalmente em matéria de marcas, tecnologias desenvolvidas, etc.

A década de 90 comprova-se o sucesso da parceria entre o Japão e os países asiáticos na formação de uma economia regional. No entanto, veremos no capítulo seguinte que este quadro mudou a partir da segunda metade dos anos 90.

3.3 Comparativo entre as políticas adotadas pelo Brasil e Coreia do Sul frente ao novo paradigma tecnológico e organizacional

As décadas de 80 e 90 foram marcadas por mudanças institucionais e de política econômica no Brasil e na Coreia do Sul. Entretanto, observou-se notáveis contrastes e paralelismos entre os processos de desenvolvimento desses países.

Se a década de 80 no Brasil foi marcada pela falta de financiamento externo, no início da década de 90 ocorreram notáveis mudanças na economia brasileira.

A abertura comercial e financeira a partir do início dos anos 90 proporcionou a volta dos capitais externos para o Brasil permitindo a estabilização econômica brasileira baseada na manutenção das taxas de câmbio.

Os programas de privatizações, apesar de terem sido iniciados no início da década de 80, só a partir de meados dos anos 90 é que se tornaram mais significativos.

Foram privatizadas no período de 1991-1998 no Brasil um total de 107 empresas governamentais correspondendo a um total em recursos de aproximadamente US\$ 87 bilhões, o que representou um dos maiores processos de privatização do mundo.

Quanto às políticas industriais e tecnológicas brasileiras, estas não permitiram a capacitação das empresas nacionais em desenvolverem novos processos e produtos que contribuíssem para um melhor dinamismo das exportações.

A Coréia do Sul articulada a economia japonesa através de fortes vínculos comerciais, tecnológicos e financeiros reforçou seus grandes grupos econômicos durante a década de 80, construindo uma estrutura industrial e tecnológica para se inserir no mercado mundial. Através de planos quinquenais ao longo dos anos 80 o governo coreano determinou os rumos e as prioridades do processo de desenvolvimento e tornou o complexo de indústrias de informática e eletrônica a principal base desse processo.

A partir da segunda metade dos anos 90, os recursos financeiros abundantes colocados à disposição dos grandes grupos empresariais coreanos buscaram acelerar a sua internacionalização e investir pesadamente na fixação de suas marcas.

Apesar dos impactos da crise cambial e financeira que se abateu sobre a Coréia ao final de 1997 serem muito mais notórios que no Brasil, a recuperação coreana foi muito mais rápida, pois se deu após uma reestruturação financeira. Foram estabelecidos alguns controles para estagnar os endividamentos de curto prazo. Medidas conjunturais e estruturais foram importantes para contrabalançar os efeitos da crise e absorver tecnologia de alta qualidade permitindo assim, seu crescimento.

Ao contrário do Brasil, a Coréia optou pela produção interna e incentivos as exportações que construísssem uma base internacional competitiva. O papel marcante do Estado contribuiu para estimular a competição das empresas nacionais, tanto no mercado interno quanto externo, articulando seus interesses (desenvolvimento científico e tecnológico) com empresas, universidades e centros de pesquisa.

Pode-se dizer que o Brasil realizou a etapa inicial de reestruturação industrial voltando-se basicamente à reposição de equipamentos e redução de custos na estrutura produtiva, resultando num aumento de produtividade.

Mas ao contrário da Coreia do Sul, o Brasil não realizou a etapa posterior que seria de investimentos em novos setores produtivos e aumento do valor agregado.

Assim como o Brasil, a Coreia do Sul, por conta do endividamento externo e dos problemas no balanço de pagamentos, foi influenciada pelos condicionantes externos na busca do desenvolvimento. Mas, a diferença foi marcada pelo seu avanço industrial na direção de produtos e tecnologias, permitindo uma inserção muito mais sólida que na economia brasileira.

CAPÍTULO IV - Identificar e avaliar os principais resultados destas políticas

A partir das políticas adotadas pelo Brasil e Coréia do Sul frente às mudanças ocasionadas pelo novo paradigma tecnológico, serão identificados, avaliados e comparados os principais resultados ocorridos durante o processo de desenvolvimento construído por cada um desses países.

Como já vimos anteriormente, as décadas de 80 e 90 foram marcadas por mudanças na economia brasileira e coreana, ambas, em sua grande maioria, completadas. Mas, diferentemente da Coréia os vários indicadores brasileiros mostraram que nem tudo saiu conforme o esperado.

4.1 Principais resultados alcançados pelas políticas brasileiras

A abertura comercial e financeira a partir da década de 1990 permitiu ao Brasil a entrada de capitais financeiros em escala crescente no período de 1991-93.

A estabilização econômica brasileira ainda ameaçada pela hiperinflação só se tornou possível com o forte ingresso de capitais que permitiu estabilizar as taxas nominais de câmbio. O câmbio fixo em processo de sobrevalorização provocou uma forte deterioração da balança comercial e o retrocesso de parcela não desprezível da indústria doméstica.

Com efeito, a fragilização da balança comercial, implicou no surgimento de um déficit bastante significativo nas transações correntes com o exterior.

No entanto, essa opção de estabilização, baseada na manutenção da taxa de câmbio até então defasada (anteriormente ao Plano Real), teve suas conseqüências. Houve um aumento significativo de importações, na medida em que o sistema industrial passou a funcionar com aumento na substituição de insumos, antes produzidos internamente, por similares importados.

O coeficiente de importações sobre o PIB saltou de cerca de 4,5% (média de 1988-90) para quase 9% em meados de 1995. O crescimento das importações na composição da oferta cresceu a tal ponto, que em muitos casos chegou a substituir a produção doméstica (COUTINHO, 1999, p. 370).

A redução do superávit comercial confirmou a fragilidade da posição competitiva brasileira, baseada em setores produtores de *commodities*, de grandes escalas de produção,

intensivos em matérias-primas de base agrícola e de baixa transformação industrial. Também é expressa a fragilidade da posição competitiva brasileira nos setores que exigem alto valor agregado e sofisticado conteúdo tecnológico.

A apreciação cambial não contribuiu para aumentar a competitividade estrutural do sistema industrial. Ao contrário, a combinação entre redução à proteção tarifária, apreciação cambial e altas taxas de juros dificultaram os processos de reestruturação das empresas em competir a nível mundial.

↘ O programa de privatização contribuiu para enfrentar o déficit público, através da venda de empresas públicas e diminuir a sobrecarga fiscal imposta pelas empresas estatais ineficientes. Apesar dos objetivos do processo de privatização ser a maximização de receitas devido à quantidade de recursos envolvidos, a dívida pública brasileira permaneceu, sobretudo como resultado da folha salarial do setor público correspondente a 9% do PIB em 1997, do déficit da seguridade social com 9,4% do PIB e das taxas reais de juros com 3,4% do PIB (CYSNE, 1998 apud BAUMANN, 1999, p. 43).

A privatização das empresas públicas, aliada às mudanças de regulamentação e a quebra do monopólio público nos diversos setores, contribuíram para a atividade do capital privado. No entanto, o capital privado teve uma parcela de contribuição maior no setor produtivo, limitando sua contribuição aos gastos sociais. Esses, por sua vez, continuam sendo um atributo do setor público.

↘ Com relação à política industrial, reformas permitiram apenas o êxito parcial no aprimoramento da infra-estrutura. De maneira geral, as empresas tentaram se aperfeiçoar à concorrência com os produtos importados, através de estratégias defensivas de especialização, afetando negativamente a produção interna de peças e de produtos de alta tecnologia. Esse ajuste do setor industrial promoveu a competitividade entre setores cuja produção envolvia larga escala e intensa mão-de-obra. Devido à facilidade na importação de bens de capital houve estímulo a modernização dos setores de baixo dinamismo tecnológico.

↘ Quanto à política tecnológica, tendo em vista o abandono dos objetivos de maior autonomia tecnológica – constituição de uma capacidade local de inovação com forte intervenção do Estado – o desenvolvimento tecnológico limitou-se à definição de programas empresariais. Foram utilizados tradicionais instrumentos de crédito e incentivos fiscais que não conseguiram desenvolver as capacidades tecnológicas e científicas exigidas pelo processo de transformação mundial.

Dentre as fontes de tecnologias utilizadas na indústria brasileira ao longo da década de 1990, podemos constatar que: são poucas as empresas com atividades formais de P&D; houve

pouco conhecimento de seus próprios processos produtivos por parte dessas empresas devido ao reduzido esforço de P&D; as ligações técnicas externas à firma foram limitadas; e as relações técnicas entre as empresas foram dificultadas pelas diferenças entre as atividades tecnológicas da indústria (TIGRE et al. 1999, p. 188).

4.2 Principais resultados alcançados pelas políticas coreanas

No caso da Coreia do Sul, apesar do quadro positivo no início da década de 90, a economia coreana, assim como as economias dos países asiáticos, passaram a apresentar sérios problemas. Os pesados investimentos feitos pelos grandes grupos industriais acelerando sua internacionalização, fixação de suas marcas, inserção no mercado mundial, entre outros fatores, contribuíram para ampliar o déficit na balança de pagamentos, pelo lado de conta de capitais. No período de 1994-96, os grandes conglomerados coreanos empreenderam grandes investimentos externos, baseados em crescentes empréstimos junto aos bancos domésticos, aumentando conseqüentemente, seus passivos de curto prazo junto aos bancos internacionais.

A taxa de câmbio, que durante os anos 80 foi administrada para tirar proveito da variação entre o dólar e o iene, passou a ter paridade com o dólar, acarretando numa crescente sobrevalorização.

Conseqüentemente, o déficit em conta corrente foi aumentando de 0,1% do PIB em 1993 para aproximadamente 5% em 1997. A turbulência na economia japonesa devido à recessão de 1991 até 1994, crescimento entre 1995 a 1997 e novamente recessão a partir de 1998, fragilizou a conta comercial pelo lado das exportações. Houve uma redução na taxa de crescimento das exportações de 33% ao ano em 1995 para apenas 3% em 1996, devido à redução das vendas para o Japão e, também, uma forte queda dos preços dos semicondutores (memórias) exportados pela Coreia. Por outro lado, a sobrevalorização da taxa de câmbio, paralela ao dólar, estimulou a expansão das importações e provocou uma deterioração da balança comercial. Além disso, o aumento no déficit em conta corrente foi sendo financiado de forma imprudente através de empréstimos de curto prazo (COUTINHO, 1999, p. 372).

Nota-se que, devido a sua forte ligação com o mercado japonês, a economia coreana foi diretamente afetada pela turbulência da economia japonesa, reduzindo consideravelmente o crescimento de suas exportações e que somada a expansão das importações causada pela sobrevalorização cambial, provocou o déficit na balança comercial.

De acordo com os dados mencionados por Miranda (apud COUTINHO, 1999, p. 372), o volume de empréstimos externos à Coreia do Sul saltou de US\$ 111,5 bilhões em 1995 para

US\$ 169 bilhões em 1997, transformando-se numa massa elevada de passivos externos de alta vulnerabilidade, principalmente após a crise no balanço de pagamentos da Tailândia em meados de 1997. Em outubro de 1997 surge o colapso da Bolsa de Hong Kong, que somada a um ataque especulativo contra sua moeda, coloca em risco a confiança com relação à Coreia. Conseqüentemente ocorre uma contração dos créditos externos de curto prazo para os bancos coreanos provocando a retirada das reservas de divisas do Banco Central (aproximadamente US\$ 23 bilhões), que sustentava a liquidez dos fluxos de saída de recursos. Diante desse quadro, tornou-se inevitável a depreciação da taxa de câmbio no mês de novembro, levando o país à moratória e obrigando-o a recorrer ao Fundo Monetário Internacional (FMI).

Com isso, várias instituições foram liquidadas no país. Foram fechados dezesseis bancos comerciais, dez empresas de leasing, cinco bancos ligados ao comércio exterior e quatro companhias de seguro. Também foram levados a falência grandes grupos industriais como, Manbo Steel, Kia Motors, Jinro, New Core, Dianong. Diante desta crise, políticas de emergência foram adotadas, compreendendo o sistema financeiro, a estrutura de grandes empresas, as regras e leis trabalhistas e os controles sobre os investimentos estrangeiros (COUTINHO, 1999, p. 373).

Esse contexto nos mostra que a Coreia do Sul deixou-se influenciar pelos mercados emergentes e permitiu que seus bancos e empresas se envolvessem em operações arriscadas, prejudicando assim, a sua economia. Mas, esse quadro não fez regredir sua estrutura industrial e tecnológica.

A crise cambial que se abateu sobre o país ao final de 1997 não conseguiu debilitar a sua economia e o seu sistema empresarial, conseguindo se restabelecer de forma rápida e eficiente. A crise cambial foi rapidamente superada. Durante o período de dezembro de 1997 a dezembro de 1998, as reservas de divisas subiram de praticamente zero para US\$ 52 bilhões, compostas por recursos sólidos, supridas em sua grande maioria pela reversão da balança comercial, que saiu de um déficit US\$ de 8,5 bilhões em 1997 para um mega-superávit de US\$ 39 bilhões 1998. A taxa anual média do PIB que havia crescido de 6,8% ao ano no período de 1992-1997 reduziu rapidamente em 1998 para -5,5%, mas recuperando-se no segundo semestre de 1999 (COUTINHO, 1999, p. 375).

A rápida e impressionante reviravolta conquistada pela Coreia do Sul comprova que o país aprendeu as lições ocorridas com a crise.

A reestruturação do sistema financeiro foi feita de maneira rápida e precisa. Para estagnar endividamentos de curto prazo foram estabelecidos novos controles por parte dos bancos e empresas. Inúmeros critérios rigorosos de classificação de risco de crédito foram

estabelecidos para garantir maior rigidez ao sistema bancário. O governo coreano pressionou os *chaebols* (grandes empresas nacionais com planos de rápido desenvolvimento da indústria pesada), para se reestruturarem. Essa reestruturação tem como base quatro diretrizes, conforme exposto por Coutinho (1999, p. 375):

- 1) maior transparência na gestão e na informação sobre desempenho e resultados; 2) eliminação dos avais e garantias cruzadas em três subsidiárias; 3) redução da vulnerabilidade financeira e das alavancagens excessivas; 4) reestruturação das atividades, eliminando a dispersão exagerada, buscando foco em *core business* e estreitamento das sinergias intragrupos.

Terminada a crise, o governo coreano projetou uma agenda construtiva para o futuro. Essa agenda segundo Coutinho (1999, p. 375), foi constituída por três pilares:

- 1) transitar para uma economia baseada na era do conhecimento; 2) construir uma rede de proteção e de seguridade social mais abrangente; 3) persistir no caminho da abertura e da liberalização da economia, porém sob condições sólidas e sustentáveis para o balanço de pagamentos (o que exige retomar a prioridade para as exportações).

A reestruturação dos grandes conglomerados como forma de atuar com maior competitividade, a prioridade nas indústrias de alto valor agregado, a preocupação em estimular a infra-estrutura de ciência e tecnologia com objetivo de criar oportunidades em novos setores promissores, mostra que a Coréia do Sul além de dar a volta por cima sem provocar maiores danos e sem desnacionalizar seu sistema empresarial, conquistou seu espaço entre os países propulsores da terceira revolução industrial.

Seu dinheiro abundante conquistado através da globalização foi utilizado para alavancar a expansão dos grandes grupos nacionais, permitindo seu ingresso no século XXI com uma economia forte, articulada pelo grande capital nacional (de porte mundial), com marcas próprias fortes e capacitação tecnológica suficiente para ingressar no cenário da terceira revolução tecnológica.

4.3 Comparativo entre os principais resultados alcançados pelas políticas brasileiras e coreanas

As diferenças entre as políticas de desenvolvimento implementadas no Brasil e na Coréia do Sul, conseqüentemente, provocaram resultados econômicos variados.

No Brasil, os desequilíbrios e passivos acumulados desde 1994 tornaram-se cada vez mais distante da retomada do crescimento sustentável. O crescimento do déficit externo em conta corrente desde o início do Plano Real fez com que os passivos externos do país aumentassem de US\$ 155 bilhões em 1993 para quase US\$ 400 bilhões em meados de 1999 (COUTINHO, 1999, p. 376).

O crescimento do endividamento público, em decorrência dos déficits fiscais e das altas taxas de juros, aumentou de R\$ 67 bilhões em 1994 para aproximadamente R\$ 550 bilhões em meados de 1999, mesmo com a arrecadação do governo de cerca de R\$ 90 bilhões de recursos provenientes do programa de privatizações (COUTINHO, 1999, p. 376).

Sem articular uma política firme e bem instrumentalizada que estimulasse o crescimento das exportações o governo brasileiro permaneceu paralisado e sem iniciativa diante de seus problemas econômicos.

Ao contrário da Coreia do Sul, em que o dinheiro abundante da globalização foi utilizado para a expansão dos grandes grupos nacionais, no Brasil optou-se pela estabilização econômica com altas taxas de juros e sobrevalorização cambial. O resultado foi à redução do ritmo de crescimento econômico, explosão da dívida pública, perda de várias cadeias industriais e ampla desnacionalização de empresas industriais e de serviços.

Já a Coreia do Sul aproveitou os recursos externos para avançar no processo de industrialização, absorvendo a tecnologia japonesa e desenvolvendo laços inter-regionais. É fato que a economia coreana passou por uma crise financeira no final de 1997 de largas proporções devido ao alto crescimento e conseqüente descompasso patrimonial. Mesmo assim, a indústria desenvolvida no decorrer dos últimos anos proporcionou a Coreia do Sul uma rápida recuperação no período pós-crise, estabelecendo um quadro positivo para um futuro próximo.

Em suma, a Coreia do Sul ao longo das décadas de 1980 e 1990 conseguiu construir uma economia articulada pelo grande capital nacional, com marcas próprias e capacitação tecnológica suficiente para saltar para a terceira revolução industrial, enquanto que o Brasil se debateu com uma economia desarticulada e deficitária, tornando cada vez mais distante a formulação de um projeto de desenvolvimento econômico.

WPT

QUADRO 4.1 - CONTRASTE DO DESEMPENHO BRASIL E CORÉIA DO SUL NOS ANOS 80 E 90

<i>Brasil</i>		<i>Coréia do Sul</i>	
Período	Taxa média anual de crescimento do PIB	Período	Taxa média anual de crescimento do PIB
1981-1983 (recessão provocada pelo “choque da crise da dívida”)	-1,0%	1980-1982 (recessão/estagnação após queda de Park e Crise da dívida)	1,1%
1984-1989 (crescimento irregular com inflação alta, <i>stop n’ go</i> , pré e pós Plano Cruzado)	4,5%	1983-1987 (<i>drive</i> exportador, integração econômica com Japão e <i>upgrade</i> industrial)	10,2%
1990-1993 (recessão decorrente dos Planos fracassados, Collor I e II, com início de abertura)	-1,3%	1988-1993 (transição para economia baseada nos complexos eletrônico e automobilístico)	7,8%
1994-1998 (estabilização com Plano Real, juros altos e câmbio valorizado)	3,6%	1994-1997 (expansão com abertura financeira e internacionalização dos <i>chaebols</i>)	7,5%
1999-2000 (crise cambial e recuperação precária)	1,3%	1998-2000 (crise cambial e recuperação promissora)	2,0%
Taxa média anual do período 1981-2000	1,6%	Taxa média anual do período 1980-2000	5,4%

Fonte: Várias fontes, Banco Mundial e FMI, projeções para 1999 e 2000 baseadas no “Consensus Forecast”, apud COUTINHO (1999, p. 374).

De acordo com os dados do Quadro 4.1 o Brasil inicia a década de 1980 (1981-83) com a taxa média anual de crescimento do PIB de 1,0% negativo devido à recessão provocada pelo choque da crise da dívida, enquanto a Coréia do Sul, também afetada pela crise da dívida, apresentou uma taxa média anual de crescimento do PIB de 1,1% entre os anos de 1980-82.

Nota-se que no final da década de 80 a diferença entre a taxa média anual de crescimento do PIB no Brasil e na Coréia tornam-se mais acentuadas. Enquanto no Brasil a taxa chegou a 4,5% entre o período de 1984-89, na Coréia a taxa saltou para 10,2% entre 1983-87. O que explica essa diferença entre as taxas do PIB nos dois países é que enquanto no

Brasil havia um crescimento irregular com inflação alta, a Coréia articulou-se ao sistema japonês através de um forte vínculo comercial, tecnológico e financeiro, fortalecendo desta forma seus grandes grupos econômicos.

A partir de meados da década de 1990 observou-se uma notável redução da taxa média anual de crescimento do PIB na Coréia de 7,5% entre os anos de 1994-97 para 2,0% nos anos de 1998-2000 devido à aguda crise cambial que se abateu no país ao final de 1997.

Ao contrário, no Brasil assiste-se um aumento considerável da taxa média anual de crescimento do PIB durante a segunda metade da década de 1990, devido a estabilização econômica inaugurada pelo Plano Real. A taxa anual média do PIB aumentou de 1,3% negativo entre 1990-93 para 3,6% entre 1994-98 após mais de uma década de crise e de inflação.

Mas ao contrário do que se pretendia, a crise cambial retornou a economia brasileira entre 1999-2000, reduzindo bruscamente o PIB para uma taxa média anual de 1,3%.

Comparando-se as taxas entre os dois países ao longo das duas décadas (1981-2000), nota-se que a taxa média anual de crescimento do PIB brasileiro ficou em 1,6%, sendo muito inferior à taxa média anual de crescimento do PIB coreano que ficou em 5,4%.

4.3.1 Investimentos

No Brasil durante os primeiros anos da década da 1990 (1990-92), várias empresas do setor manufatureiro passaram por um processo de racionalização da produção para enfrentar a concorrência dos produtos importados. Controlada a inflação, os retornos sobre o investimento passaram a aumentar, devido aos menores custos de equipamentos e peças, os quais ajudaram a preencher o espaço tecnológico do setor produtivo. Todo esse processo contribuiu para aumentar a produtividade dos fatores na indústria, embora exigisse investimento intenso em capital. Entretanto, esse investimento concentrou-se apenas na modernização de bens de capital.

Os setores que lideravam investimentos até a década de 70, como a indústria, a mineração e o petróleo tiveram redução de seus investimentos ao longo da década de 90. Outros setores também tiveram seus investimentos em infra-estrutura reduzidos durante o período de 1990-94, tais como, os setores de energia elétrica, telecomunicações, transporte e abastecimento de água e esgoto. Já na segunda metade da década de 1990 percebe-se ainda uma queda acentuada dos investimentos no setor de energia elétrica, uma manutenção dos investimentos no setor de transporte e abastecimento de água e esgoto e um considerável aumento nos investimentos em telecomunicações.

De acordo com a Tabela 4.1, percebe-se que alguns setores que lideravam investimentos entre 1970-80, tais como, indústria de transformação, mineração e petróleo, reduziram a sua participação na formação bruta de capital a partir da década de 1990.

TABELA 4.1 - BRASIL: FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (1970-1997)
(PERCENTAGEM DO PIB; A PARTIR DE PREÇOS CONSTANTES DE 1980)

	1970-80	1981-89	1990-94	1995-97
Indústria de Transformação	4,5	3,2	2,0	3,3
Mineração	0,2	0,2	0,1	0,1
Petróleo	0,9	1,0	0,4	0,4
Infra-Estrutura da qual:	5,4	3,7	2,3	2,2
Energia Elétrica	2,1	1,6	0,9	0,6
Telecomunicações	0,8	0,4	0,5	0,7
Transporte	2,1	1,5	0,8	0,8
Abastecimento de Água e Esgoto	0,5	0,2	0,2	0,1

Fonte: Bielschowsky (apud BAUMANN, 1999, p. 30).

Segundo Baumann (1999, p. 31), os elementos que afetaram os investimentos durante a década de 90 são: “[...] os novos papéis desempenhados pelos incentivos concedidos pelos Estados e Municípios, o ambiente posterior à privatização, e o componente de importação dos processos de investimento e de produção”.

Já a estrutura institucional relacionada à inovação e à pesquisa sofreu inúmeras mudanças no decorrer da década de 1990. Isso ocorreu devido à redução do papel do governo federal, que passou de 73% dos investimentos na pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos (P&D) em 1990 para 64% de sua participação em 1997 (BAUMANN, 1999, p. 30).

O contrário aconteceu com a participação do setor privado que cresceu de 15% para 20% entre 1990-97 (BAUMANN, 1999, p. 30). Mas apesar desse crescimento, as empresas, como um todo, não conseguiram desenvolver suas próprias capacidades de inovação para conquistar novos mercados.

Três efeitos contribuíram para o resultado desfavorável no processo de P&D da economia brasileira, segundo Baumann (1999, p. 32):

O impacto negativo do ajuste fiscal (que significou menos recursos públicos para o financiamento de atividades de P&D), reformas na legislação, que facilitaram a importação de tecnologia (como parte do processo de abertura da economia), e a composição das exportações, com participação crescente de produtos envolvendo intensa utilização de recursos naturais.

Se compararmos a estrutura de produção do setor de manufaturados entre 1980-94, percebe-se uma redução de 35% para 31% na participação das indústrias tradicionais,

enquanto as indústrias de eletrônicos e de produtos químicos e automóveis mantiveram sua participação em 8% e 10%, respectivamente, em 1994 (BAUMANN, 1999, p. 32).

Outra comparação é quanto às taxas de crescimento da produção entre 1990 e 1996, onde o desempenho obtido pelos produtores de bens duráveis de consumo foi de 9%, enquanto para os produtores de bens de capital foi nulo, e o setor manufatureiro foi de menos 2% (BAUMANN, 1999, p. 32).

De uma forma geral, o processo de ajuste do setor industrial brasileiro promoveu a competitividade dos setores onde a produção envolvia larga escala e utilizavam intensamente mão-de-obra. A importação de bens de capital modernizou os setores com baixo dinamismo tecnológico.

No caso da Coreia do Sul, os pesados investimentos feitos por grandes grupos industriais, permitiram sua inserção no mercado mundial, tornando suas marcas conhecidas internacionalmente.

A adoção de um modelo de desenvolvimento voltado para o mercado externo, possibilitou ao país a utilização de um mecanismo de monitoramento baseado no desempenho das empresas nos mercados internacionais. Sua política industrial procurou manter um ambiente interno competitivo nos diferentes setores.

Além de estabelecer uma política industrial eficiente, o vigor da recuperação coreana também se destacou pela forte estrutura produtiva montada em seu território. O governo coreano investiu em medidas conjunturais essenciais para contrabalançar os efeitos da crise através da absorção da tecnologia e da alta competitividade que permitiram a volta do seu crescimento.

Essa possibilidade de avançar à industrialização, na direção de produtos e tecnologias da terceira revolução industrial, permitiu a Coreia do Sul uma inserção muito mais sólida que a economia brasileira.

4.3.2 Mão-de-obra e educação

A educação sempre foi um sério problema no processo de desenvolvimento brasileiro. A má qualidade dos serviços educacionais, as várias distorções no financiamento e nos gastos e a falta de mão-de-obra qualificada em relação às exigências do mercado são alguns dos fatores vigentes no sistema educacional.

A Coreia do Sul, interessada em promover a indústria eletrônica, desenvolvendo assim, um novo ciclo de expansão, estimulou suas grandes empresas a buscarem parcerias com as empresas japonesas, oferecendo-lhes sua capacidade de mão-de-obra qualificada para

produzir componentes eletrônicos. Além disso, o governo coreano passou a contratar engenheiros japoneses para repassar seus conhecimentos aos trabalhadores coreanos em processo de formação profissional.

4.3.3 Avanços em ciência e tecnologia

Ao longo da década de 1990, a estrutura institucional que compõem o sistema nacional de inovação brasileiro passou por diversas mudanças, marcadas pela diminuição da responsabilidade do governo sobre as instituições de pesquisa.

Os investimentos em ciência e tecnologia no Brasil evoluíram 68% no período de 1990/97 atingindo cerca de US\$ 10 bilhões. [...]. Em 1990, o governo era responsável por 72,5% dos investimentos, enquanto as empresas respondiam por 22,2%. Em 1997, a participação do governo foi reduzida para 64,3% e a participação das empresas subiu para 31,6%. As empresas privadas aumentaram seus gastos em P&D em 121%, passando a responder por mais de 20% do total, contra 15% em 1990, mostrando uma tendência de aumento da aplicação de C&T às atividades produtivas (TIGRE et al. 1999, p. 186).

Os esforços de P&D do setor empresarial brasileiro são ainda muito reduzidos. Segundo Coutinho e Ferraz (apud TIGRE et al. 1999, p. 189) “os dispêndios industriais em relação ao faturamento situam-se em níveis próximos a 0,7%. Das 495 empresas entrevistadas, mais da metade (54%) informou nada haver investido na área em 1992”. Esse quadro contrasta com a situação dos países avançados onde os índices de intensidade tecnológica chegaram a 2%. Outro destaque foi o acentuado aumento dos empréstimos da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) ao setor produtivo que passaram de 0,1% em 1990 para 4,2% do total em 1997.

A Coréia deu especial atenção aos avanços em ciência e tecnologia voltados para a microeletrônica, através de grandes investimentos em produção de memórias, bastante utilizadas em bens de informática, consumo e telecomunicações.

Outros setores que também foram favorecidos através de incentivos por parte do governo coreano foram às indústrias de bens eletrônicos, a indústria automobilística e o setor de bens de capital. Para estes foram desenvolvidos novos projetos (incentivos à prática de P&D) com o objetivo de aumentar a competitividade e efetuar um salto qualitativo e quantitativo em termos de capacitação tecnológica. Um exemplo do avanço industrial coreano foi à participação de seus investimentos em gastos em P&D do setor privado que evoluiu de 34% em 1971 para 36% em 1976, 58% em 1981 e 81% em 1988 (TIGRE et al. 1999, p. 189).

4.3.4 Empregos

Durante este período de 1990-97, houve queda na participação dos empregos na indústria de 25% para 16%. Isso ocorreu devido à migração de trabalhadores do setor manufatureiro para os setores de comércio e de serviços, associadas às novas tecnologias e aos reduzidos custos de mão-de-obra. A participação dos empregos na indústria por setores é ilustrada pela Tabela 4.2.

TABELA 4.2 - BRASIL: ESTRUTURA OCUPACIONAL URBANA POR SETORES (1990-1996) (%)

	1990	1996
Agricultura e Mineração	6,8	8,7
Manufaturas	25,2	16,0
Habitação	1,0	7,5
Transporte e Comunicações	4,8	4,6
Comércio e Serviços	62,2	63,2
Total	100,0	100,0

Fonte: CEPAL (apud BAUMANN, 1999, p. 35).

A partir dos dados mencionados na Tabela 4.2, conclui-se que apesar da redução do emprego no setor manufatureiro de 25,2% para 16,0% entre 1990-96, houve um aumento do emprego nos setores de habitação (de 1,0% para 7,5%) e comércio e serviços (de 62,2 para 63,2). Este aumento deu-se devido ao processo de estabilização de preços, onde o aumento no número de empregos no setor de serviços compensou a queda no número de empregos na indústria.

Mas em 1998, o desemprego aberto aumenta, consideravelmente, de 4,3% em 1990 para 7,6% em 1998, devido ao choque de produtividade ocorrido nos setores industrial e de serviços.

Segundo Baumann (1999, p. 44), a renda real dos trabalhadores empregados no Brasil aumentou em 30% entre 1993 e 1997. Para o autor isso ocorreu devido: “a) um aumento acentuado nas transferências para famílias de todos níveis de renda e b) mudanças nos preços relativos, que reduziram o preço dos produtos básicos”. Isso fez com que entre 1990 e 1996 o número de domicílios abaixo da linha de pobreza caísse de 41% para 29%. (CEPAL, 1999 apud BAUMANN, 1999, p. 44).

Os processos de produção brasileira que utilizaram mais capital e mais componentes importados contribuíram também para o aumento do desemprego aberto. Segundo Baumann (1999, p. 47) “em média 3% dos trabalhadores do setor industrial trocam de emprego a cada

mês, reduzindo os incentivos para treinamento no trabalho, e enfatizando as dificuldades previamente mencionadas com relação aos esforços tecnológicos locais”.

O setor agrícola ajustou-se com formas alternativas de capitalização interna, associadas a um aumento na produtividade, corte de custos e redução de ativos. Mesmo assim, houve aumento de desemprego no Brasil.

O aumento na demanda por alimentos após a estabilização foi satisfeito por um crescimento na oferta interna de alimentos, provocado pela diminuição dos custos de insumos importados. Além disso, a diminuição de crédito oficial, comprovou a discriminação contra os pequenos produtores brasileiros, usuários de tecnologias mais tradicionais. Essa discriminação contribuiu para aumentar as taxas de desemprego aberto.

Quanto às relações de trabalho na Coréia do Sul, o governo buscou soluções juntamente com sindicatos e empresas, de forma a compartilhar o ônus da crise. A taxa de desemprego aumentou de 2,7% em 1997 para 6,5% em 1998. Houve também, uma reforma administrativa e fiscal, para desburocratizar e aumentar a eficiência do Estado. Além disso, houve um cronograma de privatizações, escalonada em cinco anos para que os ativos fossem adquiridos por grupos de capital nacional.

4.3.5 Registro de patentes

A análise das patentes de invenção de residentes no Brasil concedidas pelo Escritório Brasileiro de Patentes (Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI) e pelo Escritório Norte-americano (United States Patent and Trademark Office – USPTO) traz informações sobre o sistema nacional de inovações. Além de analisar a participação relativa das instituições de pesquisa em relação ao total de patentes obtidas, fornece informações sobre a interação entre estas e as empresas, através da análise de estatísticas de patentes conjuntas.

Entre os setores brasileiros que mais patentearam, destaca-se o setor produtivo com 63,87% do total. Já as empresas públicas, apesar de gastarem mais em Ciência e Tecnologia (C&T) do que as empresas privadas, elas patentearam menos. Isso ocorreu devido à alta qualidade das inovações patenteadas pelas empresas estatais no USPTO; o número de estatais que realizaram gastos de P&D foi menor que o das empresas privadas, que patentearam inovações de baixo conteúdo tecnológico no INPI; e grande parte do patenteamento por empresas privadas foi feito por empresas estrangeiras reservando o mercado de determinados produtos ou processos contra a exploração da inovação por concorrentes locais (TIGRE et al. 1999, p.196).

TABELA 4.3 - PATENTEAMENTO NOS ESTADOS UNIDOS – PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO SELECIONADOS

<i>País</i>	<i>1969</i>	<i>1976</i>	<i>1984</i>	<i>1992</i>
Coréia do Sul	0	7	29	538
Brasil	18	18	20	40

Fonte: Cassiolato e Lastres (apud TIGRE et al. 1999, p. 194).

Na Coréia do Sul, partindo-se de uma situação de inovação nula durante o ano de 1969, em 1992 o país chegou a depositar mais de 500 patentes por ano nos Estados Unidos. A Tabela 4.3 mostra a evolução do número de patentes depositadas nos Estados Unidos por empresas, instituições de P&D e indivíduos de países em desenvolvimento como o Brasil e Coréia do Sul no período entre 1969-1992.

De acordo com a Tabela 4.3, o Brasil não obteve nenhum aumento significativo ao longo do período, registrando apenas 40 patentes nos Estados Unidos em 1992. Isso ocorreu devido ao aumento de importação de tecnologia para o país, o que confirma a falta de um esforço inovador voltado para o mercado internacional.

4.3.6 Melhor inserção internacional

Quanto ao comércio exterior, a participação dos produtos brasileiros no total de exportações mundiais ficou entre 1% durante a década de 90. As maiores taxas de exportações entre 1990-96 foram atingidas pelo açúcar e madeira com 19%, pela carne e produtos químicos com 14%, óleos vegetais e veículos e peças entre 9%.

TABELA 4.4 - BRASIL: COMPOSIÇÃO DE EXPORTAÇÕES (%) DE ACORDO COM O TIPO DE BENS (1980-1997)

	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>1995-97</i>
Bens Primários dos quais:	28,9	19,7	17,4
Agricultura	20,0	10,8	11,0
Mineração	8,9	8,9	6,2
Energia	0,1	0,0	0,0
Produtos Industrializados dos quais:	69,7	79,1	81,2
Produtos Tradicionais	36,2	28,7	31,8
Bens Duráveis	6,7	6,8	8,3
Difusores de Progresso Técnico	10,8	12,8	13,7
Outros Produtos Industrializados	16,0	30,8	27,4
Outros Produtos	1,4	1,2	1,4
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: CEPAL (apud BAUMANN, 1999, p. 33).

De acordo com os dados da Tabela 4.4, a participação dos produtos agrícolas permaneceu constante e os produtos de mineração caíram durante o período de 1990-97. Já

entre os produtos industrializados, os produtos tradicionais foram os que obtiveram maior participação nas exportações ao contrário dos produtos associados à difusão de progresso técnico, que reduziram sua participação nesta década.

De modo geral, as empresas brasileiras procuraram se ajustar à maior competição internacional através de uma estratégia de reespecialização, desverticalização e maior importação. Várias empresas abandonaram a produção local de componentes e linhas de produtos de maior nível tecnológico, que exigiam maior valor adicionado, em favor das importações. Com isso, a estrutura produtiva brasileira passou a orientar sua produção a segmentos com menores riscos no mercado, provocando um maior distanciamento em relação aos segmentos mais dinâmicos do comércio internacional.

O processo de especialização produtiva brasileira tornou mais competitivo os setores intensivos em escala e mão-de-obra e com custos de produção menores. A facilidade de importação de bens de capitais em insumos críticos estimularam a modernização produtiva de setores de menor valor agregado e baixo nível tecnológico. É o caso de setores siderúrgicos e de revestimento cerâmicos, que obtiveram grande sucesso a partir da ameaça de concorrência de produtos importados, servindo como estímulo para a atualização dos produtos e redução de custos. A desvalorização cambial tornou as vantagens competitivas brasileiras ainda maiores nesses segmentos. Segundo Tigre *et al.* (1999, p. 218), “nesses setores, o investimento estrangeiro contribuiu para o aumento de competitividade, seja através do fornecimento de insumos críticos (caso da cerâmica) ou de novos mercados de exportação (caso da siderurgia)”.

A inserção brasileira no mercado internacional buscada pelo novo paradigma tecnológico apresentou limites ligados à estagnação dos mercados e a redução dos preços.

Já na Coreia do Sul, visando seu papel de protagonista ativo na terceira revolução industrial, procurou reestruturar-se atuando de maneira mais competitiva em setores industriais de alto valor agregado e investindo em ciência e tecnologia para alavancar na expansão dos grandes grupos nacionais, fixando marcas próprias fortes, além de conquistar uma economia sólida e bem articulada pelo grande capital nacional.

CAPÍTULO V – Conclusão

Identificando um crescimento veloz das variáveis internacionais em relação as nacionais, muitos países em desenvolvimento buscaram o aumento das exportações e importações, assim como atrair maiores fluxos de investimentos estrangeiros diretos buscando se inserir no mercado mundial de forma competitiva.

As inovações tecnológicas ocorridas ao final da década de 70 pelos países desenvolvidos geraram um novo paradigma tecnológico e organizacional, provocando grandes mudanças na estrutura produtiva global. A revolução da microeletrônica é um exemplo, pois deu origem às novas tecnologias de computadores e de telecomunicações, juntamente com a mecânica de precisão, formando um conjunto de inovações e de novos sistemas tecnológicos.

Esse novo paradigma tecnológico redefiniu novas formas de organização da produção e gestão e introduziu novos parâmetros de desenvolvimento, desenho e comercialização de bens industriais e de serviços.

Diante deste novo quadro, países em desenvolvimento como o Brasil e a Coréia do Sul passaram por grandes transformações que geraram tanto oportunidades quanto obstáculos às políticas econômicas nacionais. Alguns exemplos destas mudanças são as políticas de estabilização acompanhadas por recorrentes crises cambiais e financeiras.

No caso do Brasil, as duas últimas décadas revelaram que a economia brasileira enfrentou um grande desafio: estabilizar o processo inflacionário dos anos 80 em um período de grande transformação na economia mundial com o processo de globalização e perda de autonomia dos Estados nacionais.

As variáveis taxas de inflação ocorridas no período dos anos 80 juntamente com o esgotamento do modelo de substituição de importações, fez com que o Brasil, buscasse adaptação a um novo quadro implementando políticas desregulamentatórias e liberalizantes amoldadas pelo Consenso de Washington.

Durante a década de 80 revelou-se uma política de “*stop and go*” na economia brasileira. Apesar de algumas vezes haver uma melhora na distribuição de renda (a exemplo do efeito Plano Cruzado em 1986), a desestruturação da oferta, devido à desorganização da economia, implicou na necessidade de ajustes. Seja pelas restrições de pagamentos, limitação da capacidade produtiva, ou contenções de ordem fiscal, o crescimento da economia brasileira esteve dependente dos planos de estabilização e de ajuste às mudanças mundiais.

A década de 1990 mostra uma significativa reestruturação da produção brasileira baseada nas mudanças provocadas pela globalização e revolução da telemática. Sua exposição ao mercado internacional induziu as empresas locais a buscarem padrões de competitividade, o que implicou profundos ajustes na estrutura da produção brasileira, tais como, renovação tecnológica, substituição da produção local por importações, adoção de técnicas gerenciais e administrativas e mudança cultural frente à formação de profissionais qualificados.

Comparando-se a experiência coreana, observa-se que a abertura da economia brasileira a partir do início da década de 1990 combinou a redução de barreiras não tarifárias e das alíquotas de importação com a valorização do câmbio estimulando as importações.

A comparação entre a industrialização tardia do Brasil e da Coreia do Sul, além dos aspectos estruturais mostra uma divergência ainda maior, quanto à política cambial no processo de abertura. Ao contrário da Coreia do Sul, o Brasil valorizou sua moeda ao mesmo tempo em que reduzia as alíquotas de importação e as barreiras não tarifárias. Já a Coreia do Sul, ao desvalorizar sua moeda, criava um mecanismo que juntamente as demais políticas, proporcionou uma maior proteção às empresas locais.

A abertura comercial também proporcionou a entrada de capital externo no Brasil e na Coreia do Sul. Mas, diferentemente do Brasil, a Coreia do Sul utilizou esses recursos externos para avançar no processo de industrialização, desenvolvendo laços intra e inter-regionais. Apesar de aumentarem consideravelmente sua dívida como forma de alavancar a industrialização e a capacitação tecnológica, sua recuperação no início de 1998 foi tão grande, que permitiu prognosticar um quadro positivo para o futuro.

⇒ Já o Brasil, utilizou os recursos externos para resolver o problema inflacionário. No entanto, apesar da estabilização inaugurada pelo Plano Real, verificou-se uma estagnação na indústria, devido à ausência de um plano de desenvolvimento e de uma política industrial. Essa fragilidade industrial tornou o país muito mais vulnerável as crises econômicas mundiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMANN, R. **Brasil, uma década em transição**. Rio de Janeiro: CEPAL/Campus, 1999. p. 11-53.
- CANUTO, O.; RABELO, F. M.; SILVEIRA, J. M. Abertura e grupos econômicos na indústria brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Paraná n.92, p. 33-52, set.-dez. 1997.
- CANUTO, O. **Processos de industrialização tardia: o paradigma da Coréia do Sul**. Campinas: UNICAMP, 1991. 275 p. Tese (Doutorado em Economia). – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Campinas, 1991.
- CASTRO, A. B. de. Ajustamento x transformação: a economia brasileira de 1974 a 1984. In: CASTRO, A. B. de; SOUZA, F. E. P. de. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. p. 12-95.
- COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1994. p. 510.
- COUTINHO, L. A terceira revolução industrial e tecnológica: as grandes tendências de mudança. **Revista economia e sociedade**, Campinas, n. 1, p. 69-87, ago. 1992.
- COUTINHO, L. Coréia do Sul e Brasil: paralelos, sucessos e desastres. In: FIORI, José Luís. **Estados e moedas no desenvolvimento das nações**. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 351-378.
- ERBER, F. S., CASSIOLATO, J. E. Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. **Revista de Economia Política**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 32-60, abr. /jun. 1997.
- FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais: a base conceitual. In: JANK, M. S. et al. **O agrobusiness de leite no Brasil**. São Paulo: Milkbuzz, PENSA/USP, IPEA, 1999. p. 21-38.
- FERREIRA, Aurélio B. de H. **Mini Aurélio: O minidicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 790p.
- GOLDENSTEIN, L. **Repensando a dependência**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994. p. 57-132.
- LIPIETZ, A. **Miragens e milagres: problemas de industrialização no terceiro mundo**. São Paulo: Nobel, 1988. p. 37-43.
- MATHIAS, J. F. C. M. Brasil e Ásia: Padrões de desenvolvimento e crise. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 5. , 2000. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: 2000. p. 1-14.
- MODIANO, E. A ópera dos três cruzados: 1985-89. In: ABREU, M. de P. (Org.). **A ordem do progresso. Cem anos de política republicana: 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. p. 347-385.

CARNEIRO, D. D.; MODIANO, E. Ajuste externo e desequilíbrio interno: 1980-84. In: ABREU, Marcelo de Paiva (Org.). **A ordem do progresso – cem anos de política republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

NAKANO, Y. Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. **Revista de Economia Política**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 07-31, out. /dez. 1994.

OLIVEIRA, F. A. de. A política econômica da recessão. In: OLIVEIRA, F. A. de (Org.). **A economia brasileira em preto e branco**. Campinas: Hucitec, 1991. p. 10-35.

SANDRONI, P. **Dicionário de Economia**. 7. ed. São Paulo: Best Seller, 1989. 331p.

SUZIGAN, W. et al. **Reestruturação industrial e competitividade internacional**. São Paulo: SEADE, 1989. p. 07-32.

TAVARES, M. da C., FIORI, J. L. **Desajuste Global e modernização conservadora**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. p. 75-126.

TIGRE, P. B. et al. Mudanças institucionais e tecnologia: impactos da liberalização sobre o sistema nacional de inovação. In: BAUMANN, R. (Org.). **Brasil uma década em transição**. Rio de Janeiro: Cepal/Campus, 1999. p. 183-222.